**Quiz #1**

**Διαγνωστικο Τεστ**

**Ονοματεπώνυμο: Θανασης Παπαδακης**

**ΑEΜ:993**

1. **Το σωστο είναι το Δ**
2. **Επειδη δεν είναι προφανης η παραγωντοποιηση τοτε βρισκουμε τους διαιρετες σταθερου ορου της εξισωσης μετα δοκιμαζουμε την μεθοδο Horner. Σε αυτή την περιπτωση εχουμε την ριζα x=3. Σωστο το Δ.**
3. **Η μεθοδος της απαλοιφης του Gauss ξεκιναει αφαιρωντας πολ/σια της πρωτης εξισωσης από τις υπολοιπες ώστε να απαλοιφει ο πρωτος αγνωστος , στην περιπτωση μας το ‘α’. Εχουμε: 25a+b+c=0 64a+8b+c=155 144a+12b+c=155 Μετα την πρωτη απαλοιφη εχουμε: 25a+b+c=0 0a+5,44b-1,56c=155 0a+6,24b-4,76c=155 Παρατηρουμε ότι το συστημα είναι ιδιομορφο και δεν εχει μοναδικη λυση. Σωστο το Δ.**
4. **Η παραγωγος είναι: (ημ2x)’ = (συν2x)(2x)’ = 2συν2x Επομενως εχουμε : [(ημ2π/4)- (ημ2\*0)]=[(1)-(0)]=1 Σωστο το Β.**

**Ζητειται το dy/dx και δινεται y=2 ημ (3x). Θετουμε οπου 3x=u επομενως εχουμε: y’u=2 συν (u) και u’x=3**

**y’x=y’u \*u’x=2 συν (u)\*3=6 συν (u)= 6 συν (3x) Για x=1 έχουμε 6 συν 3=5,9918. Σωστο το Δ.**

1. **Συμφωνα με το πολυωνυμο Μaclaurin εχουμε :**

**ημ (2x)=2x-(2x)^3/3!+(2x)^5/5!-(2x)^7/7!+....**

**Επομένως 2^5/5!=32/120=0,2667. Σωστο το Δ.**

**8)** **Δινεται : y’x=y^3x+2** **Εχουμε: y’(0)=29 και y’’x=3y^2x y’x , y’’(0)=783 Συμφωνα με τον Taylor εχουμε: Α=f(a)+(x-a)f’(a)/1!+(x-a)^2f’’(a)/2! Για α=0 και x=0,2 η Α=24,46. Σωστο το Γ.**